

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

F01N 1/00



## [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96223082.0

[45]授权公告日 1998年3月18日

[11] 授权公告号 CN 2276563Y

[22]申请日 96.9.26 [24]颁证日 98.3.5

[73]专利权人 北京轻型汽车有限公司

地址 100044北京市首都体育馆南路9号

共同专利权人 北京浩利达汽车配件厂

[72]设计人 杨晓丽

[21]申请号 96223082.0

[74]专利代理机构 小松专利事务所

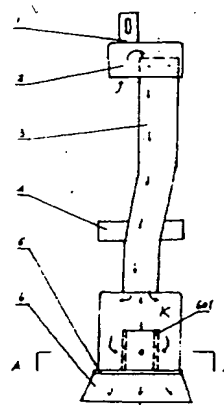
代理人 洪善信

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 新型进气消声器

[57]摘要

一种汽车用进气消声器，它由上支架、上导流盖、进气消声器本体、下支架、减震垫、消声器接盘六件拉铆组合而成，消声器本体上有膨胀箱，消声器接盘的内衬管上有三个消声孔，从而起到良好的进气消声作用。本实用新型将消声器本体用整体吹塑工艺流线型设计而成，并将消声器接盘与内衬管连为一体，三个消声孔非均匀分布，产品空气阻力小，重量轻、防锈蚀、价格低、装配方便、外形美观、使用可靠。



BEST AVAILABLE COPY

(BJ)第 1452 号

## 权 利 要 求 书

---

1、一种新型进气消声器，主要由上导流盖、进气消声器本体、消声器接盘和上、下支架组成，其特征在于：用整体吹塑工艺制成的消声器本体(3)具有整体流线型光滑的内外表面，它的下部具有一体成型的膨胀箱(K)，消声器接盘(6)连接在膨胀箱(K)底部，膨胀箱(K)与消声器接盘(6)之间设有减震垫(5)，在消声器接盘(6)上具有内衬管(601)。

2、根据权利要求1所述的新型进气消声器，其特征在于：消声器接盘(6)与内衬管(601)为一个整体，在内衬管(601)的壁部具有三个非均匀分布的消声孔(602)，消声孔的直径 $d=18\sim 22\text{mm}$ 。

3、根据权利要求1或2所述的新型进气消声器，其特征在于：内衬管(601)上的三个消声孔(602)之间的分布角度为 $90^\circ-90^\circ-180^\circ$ ，消声孔的直径的最佳尺寸为 $d=20\text{mm}$ 。

4、根据权利要求1所述的新型进气消声器，其特征在于：消声器接盘(6)下部向外扩大，其斜度为 $15^\circ$ 。

# 说明书

## 新型进气消声器

本实用新型涉及消声器，特别是机动车辆内燃机进气系统的消声器。

进气消声器是进气系统中主要部件，它的主要作用是消除进气噪声及防尘（因进气口在高于机动车底盘上约一米处）保证进气的平稳及清洁，降低整车噪声。

现有的进气消声器见图1a由金属材料制成并由多块金属板材冲压铆接组合而成，设有内衬管二节，从而使得金属材料生锈腐蚀开焊漏气，起不到消声防尘作用，重量大、装配困难、工艺复杂、成本高、外观也不美观。

另一方面从消声的效果来看，它是一种单级内插管膨胀式消声器，由于膨胀室内两内衬管之间的距离很接近（见图1b），只能部分地消减低中频段的噪声，而对于柴油机的进气噪声的降噪效果不佳。

本实用新型的目的即在于针对上述现有的进气消声器存在的容易产生锈蚀漏气、重量大、工艺复杂、成本高、外形不美观，以及消音效果不佳等方面的问题，而提供一种新型进气消声器。

本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的：

一种新型进气消声器，主要由上导流盖、进气消声器本体、消声器接盘和上、下支架组成，用整体吹塑工艺制成的消声器本体(3)具有整体流线型光滑的内外表面，它的下部具有一体成型的膨胀箱(K)，消声器接盘(6)连接在膨胀箱(K)底部，膨胀箱(K)与消声器接盘(6)之间设有减震垫(5)，在消声器接盘(6)上具有内衬管(601)。消声器接盘(6)与内衬管(601)为一个整体，在内衬管(601)的壁部具有三个非均匀分布的消声孔(602)，消声孔的直径 $d=18\sim 22\text{mm}$ 。内衬管(601)上的三个消声孔(602)之间的分布角度为 $90^\circ-90^\circ-180^\circ$ ，消声孔的直径的最佳尺寸为 $d=20\text{mm}$ 。消声器接盘(6)下部向外扩大，其斜度为 $15^\circ$ 。

本实用新型具有以下优点和效果：

1、本新型进气消声器防锈蚀，在消声器接盘上有消声孔，使得结构简单，消声好。

2、本新型进气消声器本体是一个整体结构，密封性好，风阻小。

3、本实用新型工艺简单，重量轻、成本低廉、产品美观、实用、方便可靠。

附图的图面说明如下：

图1a为现有的进气消声器的结构图

图1b为现有的进气消声器的膨胀室的剖视图

图2a为本实用新型的新型消声器的结构图

图2b为本实用新型的新型消声器的膨胀室的剖视图

图2c为图2a的A-A剖视图

下面结合附图对本实用新型作详细说明：

请参阅图2a~2c，在上导流盖2上设有上支架1用拉铆连接在一起，并且与进气消声器本体3拉铆连接，在进气消声器本体3上设有下支架4拉铆在一起，进气消声器本体3的下部有膨胀箱K与消声器接盘6之间设有减震垫5，并拉铆在进气消声器本体3上，以上除上支架1和下支架4为金属件外，其它零件均为非金属件、吹塑件。

气体从上导流盖2口进入，通过进气消声器本体3的上部并进入膨胀箱K扩张，再经消声器接盘6上的内衬管601上的消声孔602及管口消声，然后气体流出。

从图2b、2c可以看到消声器接盘6上部的衬管601的高度 $L=120\sim 200\text{mm}$ ，并具有三个间隔为 $90^\circ-90^\circ-180^\circ$ 的消声孔602。消声孔602的直径 $d=18\sim 22\text{mm}$ ，其最佳尺寸为 $d=20\text{mm}$ 。消声器接盘6的下部向外略扩大，其斜度为 $15^\circ$ 。

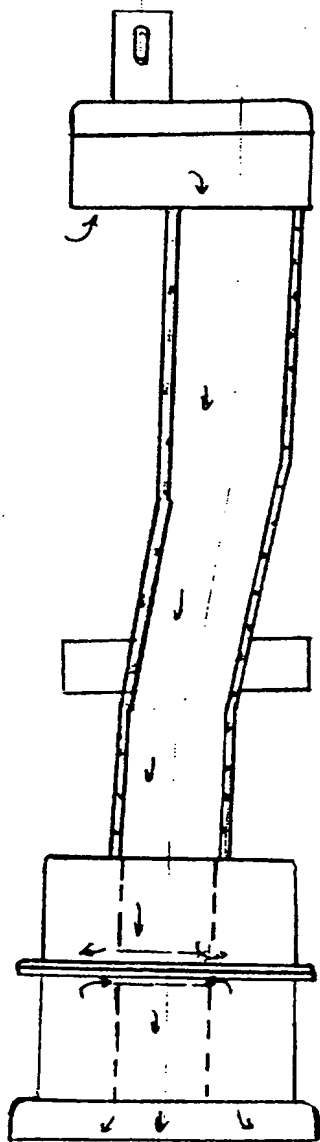


图 1a

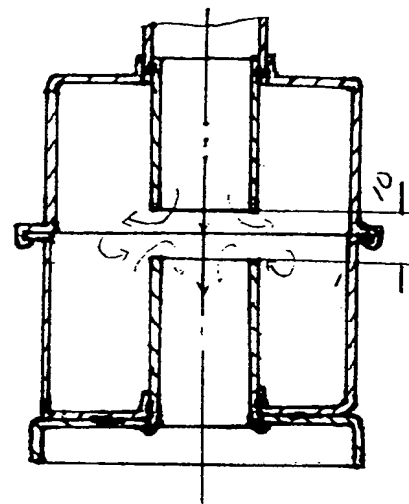


图 1b

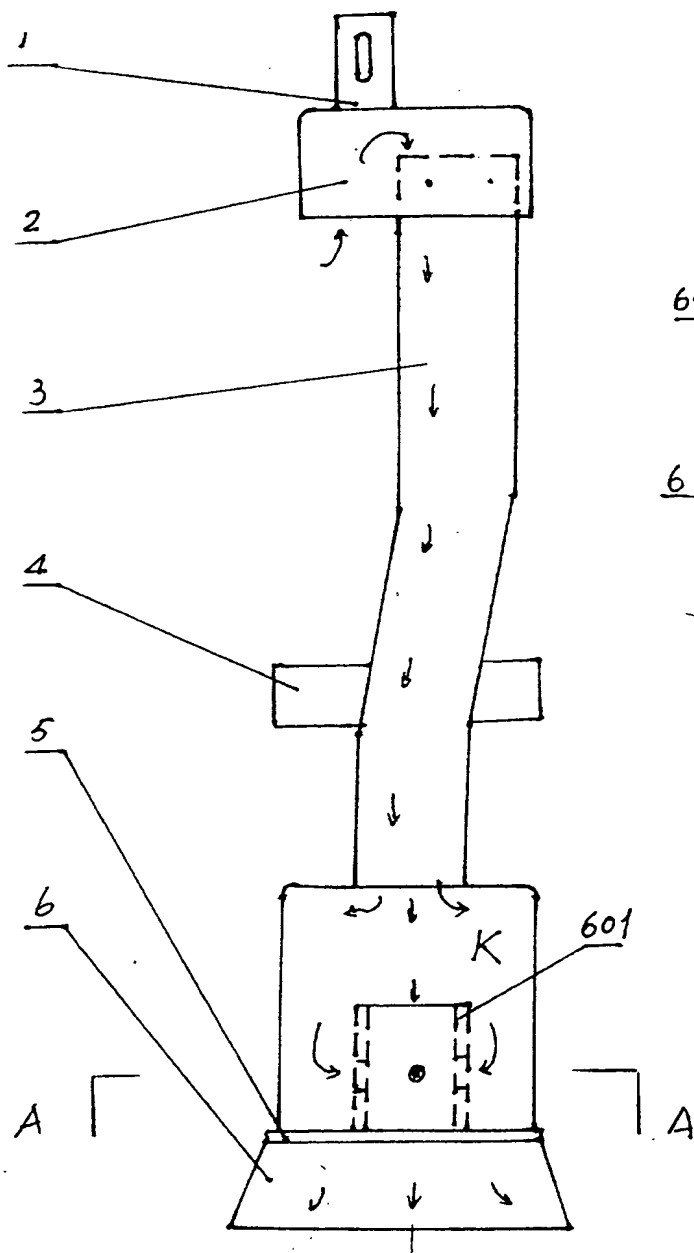


图 2a

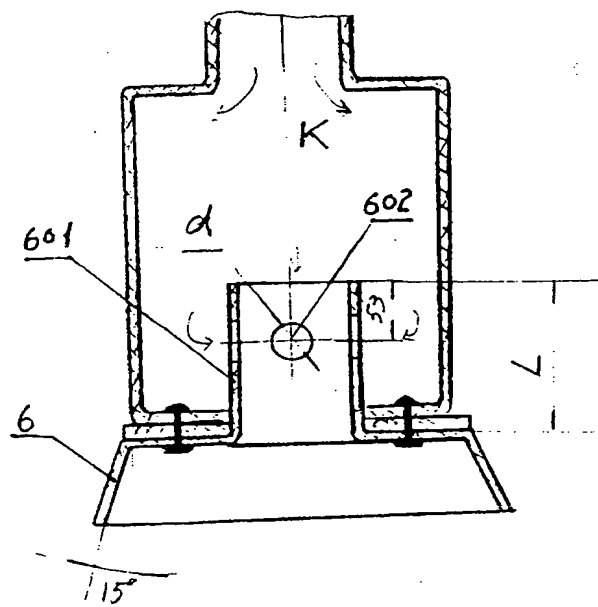


图 2b

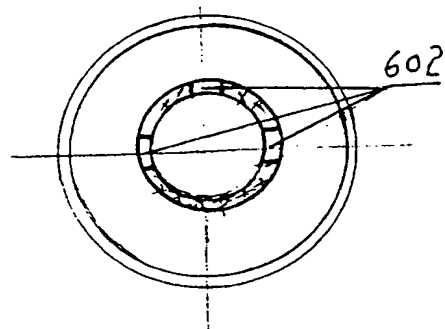


图 2c

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**